

Japan Utility Model Publication No. 62-78849

Title of Device: Suction port for carpet

Applicant: Hitachi, Ltd.

Application No. 60-170817

Application Date: November 8, 1985

A suction port for a carpet comprising a rotatable brush provided to a suction port portion of an electronic cleaner to wipe dust by being rotated by a driving source, a pulley provided at one end of the rotatable brush and a brush part formed on the other end, the brush part being covered by an abrasion resistant material such as nylon, on a side except for a rotational shaft, a bearing for rotatably supporting the rotational shaft and being fixed in a suction port casing by hooking, a cover of an upper casing being removable as necessary, and a rotatable brush being removable, in which

a stopper rib is provided to the pulley and the rotational shaft of the brush part, the stopper rib having a diameter smaller than the outer diameter of a toric rib which is provided to the outer circumference of the bearing which generally stays in non-contact state, and the bearing is configured such that an interval is formed between an end of the bearing close to the rotatable brush, the pulley and the brush part side.

•

# 公開実用 昭和62- 78849

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-78849

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

A 47 L 9/04

識別記号

庁内整理番号

A-6864-3B

⑭ 公開 昭和62年(1987)5月20日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 じゅうたん用吸口

⑯ 実 願 昭60-170817

⑰ 出 願 昭60(1985)11月8日

⑱ 考 案 者 渡 辺 修 自 日立市東多賀町1丁目1番1号 株式会社日立製作所多賀工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

## 明 細 書

考案の名称 じゅうたん用吸口

実用新案登録請求の範囲

1. 電気掃除機の吸口部に設けられ、駆動源により回転し塵埃をかき上げる回転ブラシを備え、該  
回転ブラシの一方端部にプーリー、もう一侧部に  
フランジ部をナイロンなどの耐摩耗性の有する材  
料により回動軸を除き側面を覆うように配設し、  
さらに上記回動軸を回転支持する軸受を吸口のケ  
ースに係止させ、しかも必要に応じて上ケースの  
カバーを外し、回転ブラシを外せるものにおいて、  
上記プーリー、フランジ部の回動軸側に、常時は接  
触しない軸受側の外周に設けた円環状のリブ外形  
より小さい径のストツパーリブを設け、かつ軸受  
の回転ブラシ側端部とプーリー、フランジ部側面  
に隙間を有するように軸受部を構成したことを特  
徴とするじゅうたん用吸口。

考案の詳細な説明

〔考案の利用分野〕

本考案はじゅうたん用吸口に係り、特に構造が

(1)

## 公開実用 昭和62- 78849

簡単で、安価に製造が出来、しかもメンテナンス時に軸受構成部品がばらばらに分離しない回転ブラシ有するじゅうたん用吸口に関する。

### 〔考案の背景〕

従来の回転ブラシでは、米国特許3737937号公報に見られるように回転ブラシの構成が回転ブラシと軸受との間にワッシャーが挿入されていた。その為組立作業での入れ忘れや、使用者がメンテナンスなどの回転ブラシを外した場合のワッシャーの紛失などの欠点があつた。


また回転ブラシが発泡ABSや発泡PPなどにより製作される場合が大半であり軸受で直接回転ブラシ端面でスラスト方向の回転摺動を受けることができなくワッシャーなどを介在する必要があつた。

### 〔考案の目的〕

本考案の目的は、ワッシャーを廃止し、しかもワッシャー付と同等性能を有する回転ブラシ構成のじゅうたん用吸口を提供することにある。

### 〔考案の概要〕

(2)

本考案は、電気掃除機の吸口部に設けられ、駆動源により回転し塵埃をかき上げる回転ブラシを備え、該回転ブラシの一方端部にプーリー、もう一側部にフランジ部をナイロンなどの耐摩耗性の有する材料により回転軸を除き側面を覆うように配設し、さらに上記回転軸を回転支持する軸受を吸口のケースに係止させ、しかも必要に応じて上ケースのカバーを外し、回転ブラシを外せるものにおいて、上記プーリー、フランジ部の回転軸側に、  
常時は接触しない軸受側の外周に設けた円環状のリブ外形より小さい径のストツパーリブを設け、かつ軸受の回転ブラシ側端部とプーリー、フランジ部側面に隙間を有するように軸受部を構成したことを特徴として目的の達成を計ったものである。

〔考案の実施例〕

以下本考案の実施例を図面により説明すると、第1図、第2図は本考案の一実施例の回転ブラシを備えたじゅうたん用吸口を示し、吸口1は内部にスパイラル状に植毛されたブラシ2とビーターバー3を備える回転ブラシ4で、一方端部にプー

(3)

## 公開実用 昭和62- 78849

リー5が配されベルト6により、エアータービン7のシャフト8に連結している。もう一方の端部にはフランジ部9が設けられ、このプーリー5とフランジ部9は、ナイロン樹脂で作られ、回転ブラシ4の両側面を回転軸10部除き覆うように装着されており、ジュラコンなどで作られた軸受11の端面と当接するよう構成されている。しかも軸受11には円環状のリブ12があり、このリブ12の外形寸法より小さい径で、プーリー5とフランジ部9より軸受ストツパーリブ13が設けられている。この軸受11は下ケース14の軸受取付溝15に取り付けられ、上ケース16を取り付けることにより、回転ブラシ4やエアータービン7が固定されるようになっている。また上ケース16の回転ブラシ4上面はカバー17になっていて、上ケース16とはクランプ18により着脱自在に構成されている。一方吸口1外周にはバンパー19、及びホース20側に接続する接手21、それに、吸口1をじゆうたん用、畳・床用に切替えができる切替レバー22が設けられている。

(4)

486

本考案のじゅうたん用吸口は上述のごとく構成されているので、運転する場合は、電気掃除機23を運転すると吸口1の吸込口24より流入する空気流により、エアータービン7が回転し、この動力が、シャフト8、ベルト6、プーリー5と伝達され回転ブラシ4が回転し、じゅうたん表面をビーターバー3がたたき、浮いて来たゴミをブラシ2がかき上げて、接手21、ホース20を通過し掃除機内の集塵部へ流入する。この様な状態で掃除を続けている間は軸受11とプーリー5及び軸受11とフランジ部9間は、平滑でかつ摩擦性に優れる材料より製作された部材間で行われており、柔軟な部材で作られた回転ブラシ4端面には接触しない。

この様に運転を続けた場合に、回転ブラシ4などに長い髪の毛などが巻き付いたときなどは、運転を停止し、吸口1のグランプ18を外してカバー17を取り外し、次に回転ブラシ4を軸受11ごとベルト6の内側より抜くように取り外して、回転ブラシ4に巻き付いた長いゴミを取り除くこと

(5)

## 公開実用 昭和62- 78849

が出来る。このとき回転ブラシ4といつしよに取り出された軸受11は、プーリー5とフランジ部9に設けられた軸受ストツパーリブ13に円環状のリブ12が引掛かるために抜け落ちない構造になつている。

本考案の実施例によれば、次のような効果を所期することができる。

(1) 回転ブラシ端面をナイロン樹脂など摩耗性に優れた材料で覆つており、この面で直接軸受端面と接触摺動するためワツシヤーなどの介在部品を必要としない。

(2) 軸受がプーリー及びフランジ部の一部に引掛るよう構成されているので回転ブラシを取り出してメンテナンスする場合、各部品がバラバラにならずにメンテナンスすることが出来るので、回転ブラシに付属する部品を紛失することがない。

(3) フランジを設けてあるので軸受側に浸入する塵埃を防止し、しかも軸受のリブと、プーリー、フランジのストツパーリブでラビリンス構造

(6)



となるので、軸受回動部への塵埃の侵入を防止  
することができる。

〔考案の効果〕

本考案によれば、ワッシャーを廃止し、しかも  
ワッシャー付と同等性能を有する回転ブラシ構成  
のじゅうたん用吸口を得ることができる。

図面の簡単な説明

第1図配本考案の一実施例を示す吸口の分解斜  
視図、第2図は同じく断面図、第3図は同じく軸  
受部の拡大断面図、第4図は同じく吸口を装着し  
た電気掃除機の斜視図である。

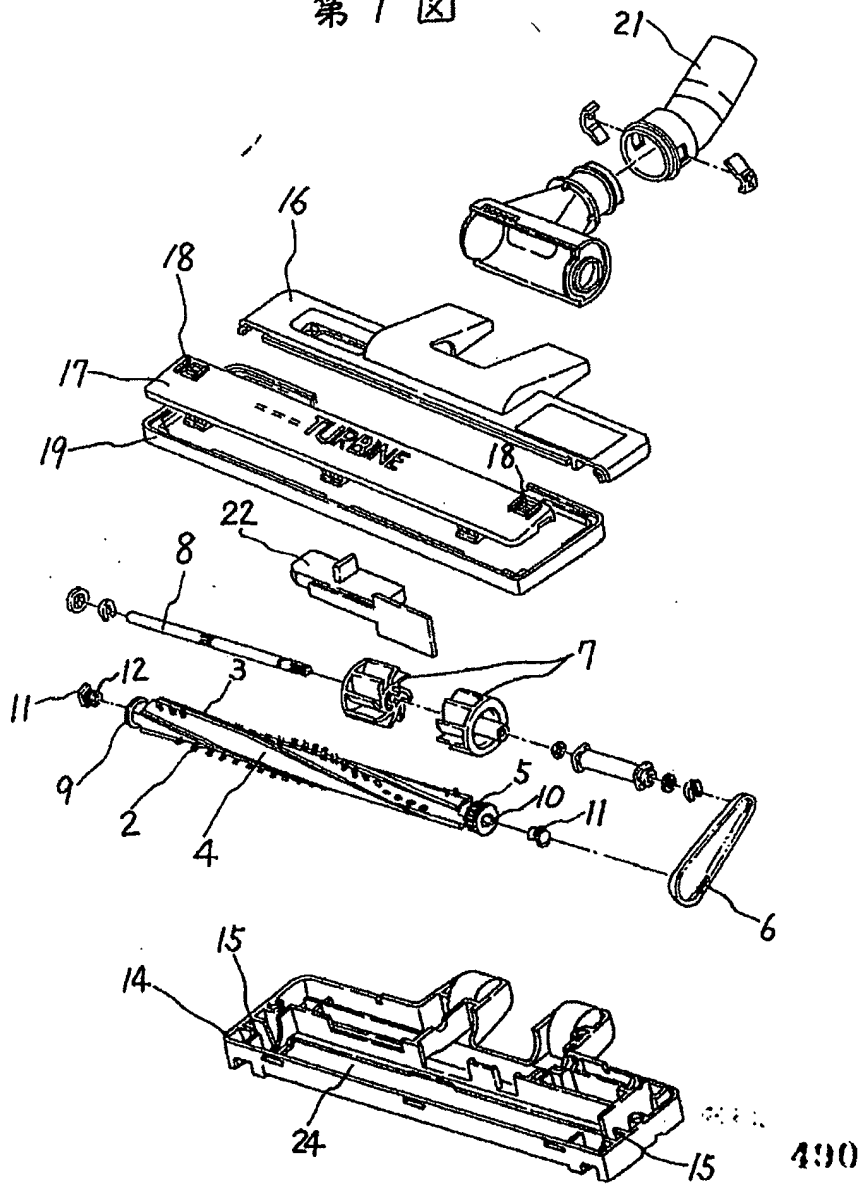
1…吸口、4…回転ブラシ、5…プーリー、9…  
フランジ、10…回動軸、11…軸受、12…円  
環状リブ、13…ストッパリブ、14…下ケー  
ス、16…上ケース、17…カバー。

代理人 弁理士 小川勝男



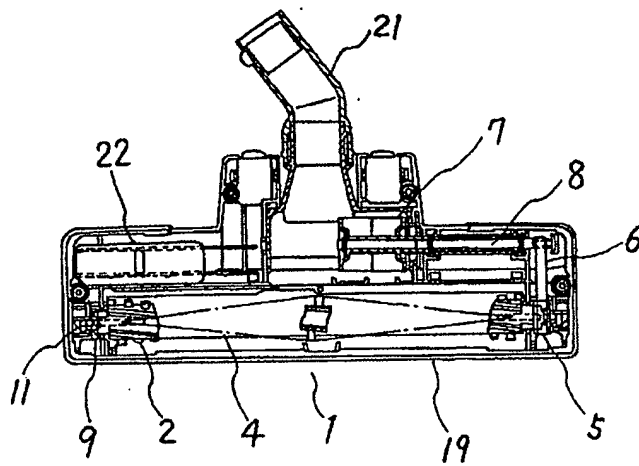
公開実用 昭和62- 78849

第1図

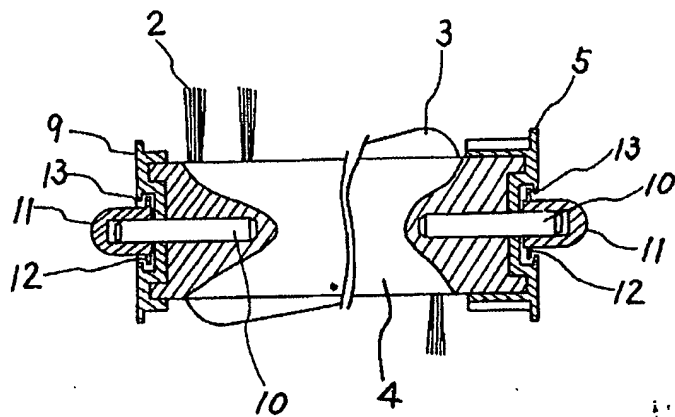


代理人 小川 勝 男 実開昭62-78849

第2図



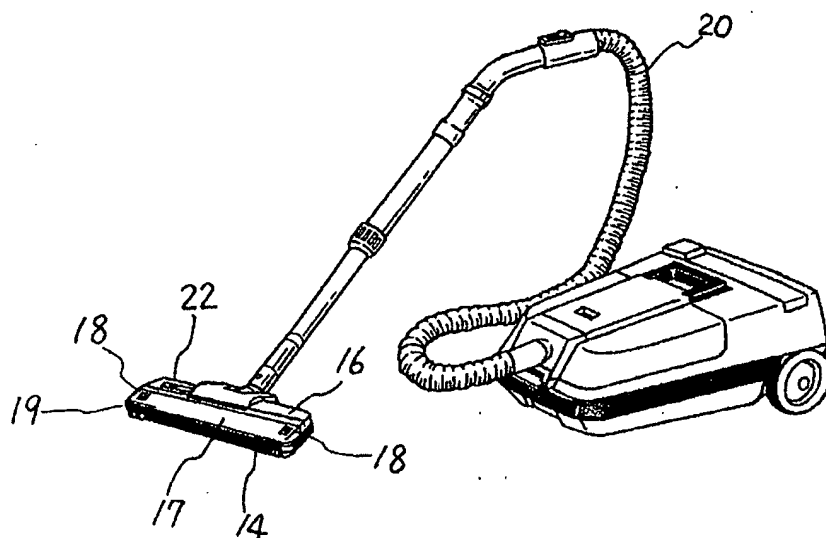
第3図



491

公開実用 昭和62-78849

第4図



492

実開62-78849

代理人 小川勝男